



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS SYIAH KUALA**  
**UPT. PERPUSTAKAAN**

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111  
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: [helpdesk.lib@unsyiah.ac.id](mailto:helpdesk.lib@unsyiah.ac.id)

---

## **ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH**

### **TITLE**

**OPTIMALISASI GEOMETRIK DAERAH JALINAN BUNDARAN (ROUNDABOUT) SIMPANG TUJUH ULEE KARENG DENGAN PENDEKATAN METODE SIMULASI VISSIM 6.00-02**

### **ABSTRACT**

Simpang Tujuh Ulee Kareng merupakan persimpangan dengan jumlah pertemuan ruas jalan yang paling banyak di Kota Banda Aceh tanpa adanya pengaturan lalu lintas seperti lampu lalu lintas. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sebuah rekayasa lalu lintas terhadap Simpang Tujuh Ulee Kareng dari simpang tak bersinyal menjadi sebuah persimpangan dengan bundaran, yaitu bundaran yang akan direncanakan berdasarkan demand kendaraan saat ini menggunakan MKJI dan bundaran yang direncanakan oleh Dinas Cipta Karya bagian Rencana Tata Bangunan dan Lingkungan (RTBL). Data volume lalu lintas diambil pada hari Senin (3 Maret 2017) dan Rabu (6 Maret 2017) dengan bantuan kamera video dan data kecepatan diambil dengan alat bantu speedgun. Kecepatan rata-ratanya 21,11 km/jam. Perencanaan ini diambil volume jam puncak (VJP) dari volume yang diamati dan disimulasikan ke software VISSIM 6.00-22. Untuk bundaran rencana MKJI, kapasitas dinamis rata-rata sebesar 6375. Untuk bundaran rencana oleh RTBL, kapasitas dinamis rata-rata sebesar 9563kend/jam. Pada bundaran rencana MKJI, tundaan rata-rata sebesar 2,00 detik, sedangkan bundaran rencana oleh RTBL 1,39 detik. Untuk perhitungan Derajat Kejenuhan (DS) didapat dari pembagian arus bagian jalinan dengan kapasitas. Pada bundaran rencana MKJI DS rata-rata sebesar 0,40 sedangkan bundaran rencana oleh RTBL sebesar 0,30. Peluang Antrian pada bundaran rencana MKJI yang didapat dari pembacaan grafik MKJI adalah 6%-13,5%, sedangkan bundaran rencana oleh RTBL peluang antrian sebesar 3,2%-7,8%. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa perencanaan bundaran pada Simpang Tujuh Ulee Kareng menggunakan bundaran adalah langkah yang tepat karena mampu memberikan tingkat pelayanan jalan A, baik itu bundaran yang direncanakan berdasarkan MKJI maupun bundaran yang direncanakan oleh RTBL.